

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Όνοματεπώνυμο: Αραβαντινός-Ζαφείρης Νικόλαος

Ημερομηνία Γέννησης: 02-05-1979

Όνομα πατρός: Παναγής

Διεύθυνση κατοικίας: Ηροδότου 5, Ληξούρι

Ξένες γλώσσες: Αγγλικά.

Σπουδές:

- Το 1998, μέσω των πανελλαδικών εξετάσεων, πέτυχα στο Τμήμα Ηλεκτρονικής του ΤΕΙ Αθήνας όπου και παρακολούθησα το πρώτο εξάμηνο σπουδών.
- Λαμβάνοντας μέρος στις πανελλαδικές εξετάσεις το 1999 πέτυχα στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Από το Τμήμα Φυσικής αποφοίτησα την 29^η Απρίλη του 2004 (διάρκεια σπουδών 4,5 έτη) με γενικό βαθμό πτυχίου 7,73 (πρωτεύσας του τμήματος).
- Τον Οκτώβριο του 2004 έγινα δεκτός στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών, με ειδίκευση στον Τομέα της Εφαρμοσμένης Φυσικής. Ολοκλήρωσα το μεταπτυχιακό πρόγραμμα τον Σεπτέμβριο του 2007 με γενικό βαθμό 8,69 (Άριστα).
- Τον Ιούλιο του 2014 αναγορεύθηκα Διδάκτορας του τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών με επιβλέπων καθηγητή των Δρ. Μιχαήλ Σιγάλα, αναπληρωτή καθηγητή του τμήματος, και θέμα Διατριβής «Φωτονικά και φωνονικά υλικά». Η Διδακτορική Διατριβή βαθμολογήθηκε με «Άριστα».

Εργασίες:

- Εκπόνησα διπλωματική εργασία στο τελευταίο έτος των σπουδών μου υπό την καθοδήγηση του Δρ. Εμμανουήλ Πασπαλάκη, Λέκτορα του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών. Η διπλωματική αυτή εργασία που έχει τίτλο “Υπεραγώγιμα κβαντικά bit ροής: Επίδραση της ασυμμετρίας του δυναμικού σε ένα κβαντικό bit 2 επιπέδων” έχει βαθμολογηθεί με άριστα.
- Κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών εκπόνησα ειδική ερευνητική εργασία υπό την καθοδήγηση του Καθηγητή του Τμήματος Φυσικής κ. Στέλιου Κουρή και του Λέκτορα του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών Δρ. Εμμανουήλ Πασπαλάκη με τίτλο «Ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενη κβαντική μνήμη σε συστήματα με συνεχή καταστάσεων». Η ειδική αυτή ερευνητική εργασία έχει βαθμολογηθεί με άριστα.

Δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές:

1. **N. Aravantinos-Zafiris** and E. Paspalakis, ‘*Influence of the asymmetry of the potential in the dynamics of a two-level SQUID qubit*’, *Physical Review A* **72**, 014303 (2005).
2. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Band gaps in phononic strip waveguides”, *Journal of Applied Physics* **111**, 123516 (2012)
3. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Band gaps in 3D layer-by-layer phononic crystal”, *Journal of Vibration and Acoustics* **135**, 041003 (2013)
4. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Phononic Band Gaps in Graphene-Like Materials and Nanotubes”, *Journal of Surfaces and Interfaces of Materials* **1**, 184 (2013)
5. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Light Confinement in Low Index Nanometer Areas”, *World Academy of Science Engineering and Technology* **6**, (2012)
6. **N. Aravantinos-Zafiris**, M.M. Sigalas and E.N. Economou, “Elastodynamic behavior of the three dimensional layer-by-layer metamaterial structure”, *Journal of Applied Physics* **116**, 133503 (2014)
7. Aris P. Sgouros, Mahesh R. Neupane, M. M. Sigalas, **N. Aravantinos-Zafiris** and Roger K. Lake, “Nanoscale Phononic Interconnects in THz frequencies”, *Physical Chemistry Chemical Physics* **16**, 23355 (2014)
8. **N. Aravantinos-Zafiris**, M. M. Sigalas, M. Kafesaki and E. N. Economou, “Phononic crystals and elastodynamics: Some relevant points”, *AIP Advances* **4**, 124203 (2014)
9. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Large scale phononic metamaterials for seismic isolation”, *Journal of Applied Physics* **118** 064901 (2015)

Παρουσιάσεις σε συνέδρια με αντίστοιχες δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων

1. **N. Aravantinos-Zafiris** and E. Paspalakis, “Dynamics of a two-level SQUID qubit: effects of the asymmetry of the potential”, *Διημερίδα Κβαντικής Πιθανότητας και Πληροφορίας*, Πάτρα, 20-21 Μαΐου 2005
2. **N. Aravantinos-Zafiris** and E. Paspalakis, “Effects of the asymmetry of the potential on the dynamics of a two-level SQUID qubit”, *XXI Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών*, Λευκωσία, 28-31 Αυγούστου 2005
3. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Phononic crystal sensors”, *1st International Conference on Phononic Crystals, Metamaterials & Optomechanics, Phononics 2011*, Santa Fe, New Mexico USA

4. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Phononic band gaps in grapheme with germanium defects”, *XXVIII Panhellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science*, Patra 2012
5. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Light Confinement in Low Index Nanometer Areas”, *International Conference on Optics and Photonics, World Academy of Science Engineering and Technology*, Venice (2012)
6. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Bandgaps in phononic strip waveguides with defects”, *2nd International Conference on Phononic Crystals/Metamaterials, Phonon Transport & Optomechanics, Phononics 2013*, Sharm El-Sheikh, Egypt
7. **N. Aravantinos-Zafiris** and M.M. Sigalas, “Phononic Band Gaps in Graphene-Like Materials and Nanotubes”, *2nd International Conference on Phononic Crystals/Metamaterials, Phonon Transport & Optomechanics, Phononics 2013*, Sharm El-Sheikh, Egypt

Διδακτική εμπειρία στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

1. Ως εργαστηριακός συνεργάτης στο τμήμα Τεχνολογίας Ήχου και Μουσικών Οργάνων του Α.Τ.Ε.Ι. Ιονίων νήσων το ακαδημαϊκό έτος 2007-2008 ανέλαβα την διδασκαλία του μαθήματος Ηλεκτροακουστική.
2. Ως εργαστηριακός συνεργάτης στο τμήμα Τεχνολογίας Ήχου και Μουσικών Οργάνων του Α.Τ.Ε.Ι. Ιονίων νήσων το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010 ανέλαβα την διδασκαλία του εργαστηρίου Φυσικής.
3. Ως εργαστηριακός συνεργάτης στο τμήμα Τεχνολογίας Ήχου και Μουσικών Οργάνων του Α.Τ.Ε.Ι. Ιονίων νήσων το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011 ανέλαβα την διδασκαλία του μαθήματος Φυσική και του εργαστηρίου Φυσικής.
4. Ως Πανεπιστημιακός Υπότροφος στο τμήμα Τεχνολογίας Ήχου και Μουσικών Οργάνων του Α.Τ.Ε.Ι. Ιονίων νήσων το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 ανέλαβα την διδασκαλία των μαθημάτων Φυσική-Μηχανική (Εργαστήριο), Εισαγωγή στην Πληροφορική (Εργαστήριο), Ακουστική (Εργαστήριο) και Ηλεκτρονικά Συστήματα Ήχου (Θεωρία + Εργαστήριο).

Διδακτική εμπειρία στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

1. Ως ωρομίσθιος εκπαιδευτικός στο Πρόγραμμα Πρόσθετης Διδακτικής Στήριξης μαθητών Ενιαίων Λυκείων και ΤΕΕ-ΕΠΑΛ του σχολικού έτους 2008-2009 στο Γενικό Λύκειο Ληξουρίου και στο ΤΕΕ-ΕΠΑΛ Ληξουρίου δίδαξα το μάθημα της Φυσικής.
2. Ως ωρομίσθιος εκπαιδευτικός στο Πρόγραμμα Πρόσθετης Διδακτικής Στήριξης μαθητών Λυκείων του σχολικού έτους 2009-2010 στο 1^ο Γενικό Λύκειο Αργοστολίου Μαρίνος Κοργιαλένειος και στο ΕΠΑΛ Ληξουρίου δίδαξα το μάθημα της Φυσικής.

Ερευνητική εμπειρία

1. Ερευνητικό πρόγραμμα «ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙ – Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων του Τ.Ε.Ι. Πάτρας». Στα πλαίσια του τμήματος του Υποέργου με αριθμό 5, του μέτρου 2.2 με τίτλο «ΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΜΙΑΓΩΓΙΚΩΝ ΚΒΑΝΤΙΚΩΝ ΠΗΓΑΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΕΙΩΝ», ως ανάδοχος ανέλαβα την εκτέλεση του ακόλουθου έργου: «Μελέτη φαινομένων ηλεκτρομαγνητικά επαγόμενης διαφάνειας, ενδογενούς διαφάνειας και εφαρμογών τους στον τομέα της μη-γραμμικής οπτικής σε κβαντικά πηγάδια ημιαγωγών. Στην παρούσα μελέτη θα ληφθεί υπόψη η αλληλεπίδραση Coulomb, ενώ θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των ενεργών οπτικών εξισώσεων Bloch έτσι ώστε να συμπεριλάβουμε και την επίδραση του υλικού». Διάρκεια σύμβασης από 1/1/2005 έως 30/4/2005 (4 μήνες).
2. Ερευνητικό πρόγραμμα «Πυθαγόρας ΙΙ – Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στο Πανεπιστήμιο Πατρών (Υποέργο 1): ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΝΑΝΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΚΒΑΝΤΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ». Εκπόνηση ερευνητικού έργου με θέμα τον σύμφωνο έλεγχο της δυναμικής υπεραγωγίων συσκευών κβαντικής συμβολής μέσω αλληλεπίδρασής τους με κλασικά και κβαντικά πεδία μικροκυμάτων. Διάρκεια σύμβασης από 1/4/2005 έως 31/12/2005 (9 μήνες).
3. Ερευνητικό πρόγραμμα «Υποστήριξη Υπηρεσιών Έρευνας, Τεχνολογίας & Καινοτομίας του Πανεπιστημίου Πατρών: (Υποέργο 1) Φωτονικά Υλικά και διατάξεις για Οπτικές Επικοινωνίες» που χρηματοδοτήθηκε από την ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ, για το χρονικό διάστημα από 01-03-2011 έως 31-12-2013 (2 έτη και 10 μήνες)

Κριτής σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

1. Κριτής στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Journal of Applied Physics